

## Informe CNO 700

Fecha: abril 13 de 2023

### Temas administrativos

1. Con el fin de desarrollar el ejercicio de planeación estratégica 2024-2029 durante la primera quincena de junio del año en curso, se invitó a las siguientes firmas, que puedan servir de facilitadores:

- DRIVE (GOVERNANCE CONSULTANTS).
- LIDERAZGO Y GESTIÓN.
- BREAKTHROUGH.

La firma BREAKTHROUGH informó su no participación en el proceso en tanto que las otras dos firmas manifestaron su interés.

2. En la labor de preparación del Congreso del Mercado de Energía Mayorista-MEM 28 que se llevará a cabo en la ciudad de Barranquilla, se solicita nuevamente a los miembros del Consejo proponer algunos temas que serían de interés para la conformación de la Agenda, todos ellos enfocados en aspectos institucionales, la operación futura del Sistema Interconectado Nacional-SIN y la búsqueda de sinergias con otros sectores.

### Temas técnicos

3. El 5 de abril de 2023 se envió para comentarios del CNO, hasta el 12 de abril, la propuesta de comunicación y formato de comentarios al proyecto de Decreto *"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1073 de 2015, único reglamentario del sector administrativo del sector Minas y Energía, y se establecen políticas y lineamientos para promover la eficiencia y la competitividad del servicio público domiciliario de energía eléctrica"*. El nuevo plazo para observaciones es hasta el 19 de abril de 2023. Se solicita al CNO la autorización para el envío de los documentos antes indicados con los comentarios recibidos.
4. La Comisión expidió las Resoluciones CREG 101 006 y 007, las cuales definen las metodologías para determinar la energía firme para el cargo por confiabilidad de plantas eólicas y solares fotovoltaicas. Respecto a las tareas asignadas al Consejo, en la siguiente tabla se presentan de manera detallada cada una de ellas:

| Actividades | Resolución CREG 101 006 de 2023<br>Plantas eólicas                                                                                                                                                                                                                                                                           | Resolución CREG 101<br>007 de 2023<br>Plantas solares<br>fotovoltaicas |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Definir mediante Acuerdo una metodología que indique la fecha final para las series de datos, con el objetivo de que la información corresponda a la más reciente disponible y que sea compatible con el mecanismo del cargo por confiabilidad.                                                                              |                                                                        |
| 2           | Definir mediante Acuerdo una guía de requerimientos mínimos de la medición, buenas prácticas y protocolo de verificación de los datos en sitio.                                                                                                                                                                              |                                                                        |
| 3           | Definir mediante Acuerdo los criterios para identificar datos inválidos o atípicos de las series de medición en sitio, el número máximo admisible de datos ausentes de la serie, y el procedimiento para completar el año de datos de medición requerido.                                                                    |                                                                        |
| 4           | Definir mediante Acuerdo el método de extrapolación de datos a aplicar, el cual debe cumplir con estándares de la industria eólica/solar fotovoltaica a nivel internacional.                                                                                                                                                 |                                                                        |
| 5           | Definir el listado de entidades reconocidas a nivel nacional e internacional que pueden utilizarse como fuentes de información secundaria.                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| 6           | Definir mediante Acuerdo el método a utilizar para referir los datos a la altura de buje, si no se cuenta con medidas a dicha altura, que cumpla con estándares internacionales de la industria eólica.                                                                                                                      |                                                                        |
| 7           | Definir mediante Acuerdo el procedimiento de actualización de la información de series de datos, en cada oportunidad que se realice una declaración de parámetros del cargo por confiabilidad, para que se tenga disponible en el transcurso del tiempo cada vez más datos en sitio hasta el mínimo de diez años requeridos. |                                                                        |
| 8           | Definir mediante Acuerdo, la metodología de modelamiento energético de plantas eólicas/solares fotovoltaicas. El Acuerdo                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | debe incluir un anexo en forma de tablas, listando todos los parámetros que se deben usar para el correcto modelamiento energético de plantas eólicas/solares fotovoltaicas, con su descripción detallada y unidades.                                                                                                                                                                      |
| 9  | Expedir un Acuerdo con el procedimiento para realizar la revisión periódica del modelamiento energético de las plantas eólicas/solares fotovoltaicas, la cual se hará como máximo cada cinco años, con base en la experiencia que se tenga de su aplicación y el avance tecnológico en la generación con estas plantas.                                                                    |
| 10 | Auditoría de parámetros declarados de plantas eólicas/solares fotovoltaicas: Para la Capacidad Efectiva Neta (CEN), el procedimiento definido en el anexo 6 de la Resolución CREG 071 de 2006 (o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan) para plantas hidráulicas, <b>utilizando los protocolos que para tal fin adopte el CNO para plantas eólicas/solares fotovoltaicas.</b> |
| 11 | Definir una lista de personas naturales o jurídicas, responsables de llevar a cabo la auditoría de parámetros.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12 | Información en la etapa entre la asignación de OEF y hasta la puesta en operación: Expedir mediante Acuerdo la forma de envío de datos de medición en sitio y su periodicidad de reporte.                                                                                                                                                                                                  |
| 13 | Información de plantas eólicas con OEF previamente asignadas: Expedir mediante Acuerdo la forma de envío de datos de medición y su periodicidad de reporte.                                                                                                                                                                                                                                |

- El plazo regulatorio para dar cumplimiento a los mandatos de la fila 13 vence el 16 de mayo del año 2023. Las versiones para comentarios del público en general de los Acuerdos deben estar listas el 14 de abril del año en curso.
  - Los Acuerdos que dan respuesta al resto de actividades deben publicarse antes del 14 de julio del año en curso. Las versiones para comentarios deben estar publicadas en la página web del Consejo el 13 de junio del 2023.
  - Para algunas de estas tareas se propone al Consejo el acompañamiento y asesoramiento de la Universidad de los Andes (convenio específico).
5. El Comité de Distribución continúa con el seguimiento a la implementación de los planes de acción definidos por los Operadores de Red para solucionar las acciones pendientes derivadas de los análisis de los eventos del SIN, lo anterior

según lo establecido en el Acuerdo CNO 1617. Los reportes realizados fueron los siguientes:

- EMSA: Se tienen nueve (9) acciones pendientes.
  - ELECTROHUILA: Se tienen catorce (14) acciones pendientes, cinco (5) de ellas vencidas.
  - ENERCA: Se tienen diez y ocho (18) acciones vencidas. Se solicitó el cierre de dos (2). De las diez y seis (16) restantes, ocho (8) se deben gestionar con TERMOMECHERO.
  - DISPAC: En la sesión anterior del 21 de febrero de 2023, se informó que se tenían acumuladas catorce (14) acciones vencidas, y que se tenía previsto el cierre de siete (7) acciones, generadas por la descoordinación de protecciones, como resultado de la implementación del más reciente EACP elaborado por DISPAC.
6. El Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica-SAPE y el Comité de Distribución-CD del Consejo realizaron la segunda jornada de restricciones del SIN. Las principales conclusiones y compromisos que se alcanzaron en dicha jornada están como Anexo a este informe.
7. El grupo CNO-CND-UPME se reunió para revisar los resultados de la evaluación de impacto de la aplicación de la Guía de Cálculo de Caudal Ambiental y determinar los pasos a seguir. Se acordaron las siguientes actividades y responsables:
- La UPME evaluará si el escenario que sólo considera proyectos con Obligación de Energía en Firme OEF, o la expansión aprobada vía conceptos de conexión, es el caso base (pendiente).
  - Se acordó actualizar el análisis llevado a cabo por el CND con los aprovechamientos originalmente calculados, es decir, los primeros que se determinaron según la Guía oficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS (ejecutado).
  - El CND simulará el caso base definido por la UPME (pendiente esperando respuesta UPME).
  - En el Subcomité de Recursos Energéticos Renovables-SURER, se revisará la información asociada a las concesiones de las plantas de generación con embalse (ejecutado).

- Se complementará el ejercicio, cuantificando la pérdida de la ENFICC existente por motivo de la aplicación de la guía (en ejecución por parte del CND).
  - La UPME calculará la cantidad de ENFICC solar y eólica que se necesitaría para reemplazar la pérdida de ENFICC hidroeléctrica del punto anterior (pendiente, depende del cálculo del CND).
8. El 14 de marzo de 2023 se tuvo la primera reunión CACSSE del año, que tuvo como énfasis la preparación del SIN ante la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de “El Niño”. El CNO presentó las acciones que los subcomités y comités están acometiendo ante un fenómeno de aportes hídricos deficitarios, y los aspectos más importantes del seguimiento a los grupos de seguimiento de las áreas Caribe, Chocó-DISPAC y Oriental. En relación a este último punto quedó pendiente la convocatoria de la Ministra a una reunión para tratar el tema de DISPAC. Finalmente, se citó a nueva reunión del CACSEE el próximo martes 18 de abril.
  9. El 30 de marzo de 2023 se tuvo una reunión con la CREG para revisar las solicitudes del CNO pendientes de respuesta. Se acordó enviar una comunicación separando los tópicos pendientes que harían parte de la propuesta de actualización del Código de Redes. Sobre los temas relacionados con el Estatuto de Racionamiento, la Comisión mencionó que le dará prioridad, ante la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno El Niño. Sobre los riesgos identificados para el SIN por las plantas de cogeneración mayores a 20 MW sin garantía de potencia y los autogeneradores, se acordó que la CREG citará a una reunión específica para tratar el tema.
  10. El 29 de marzo de 2023 se tuvo una reunión solicitada por la CREG, en la que se presentó el procedimiento de modificación de los parámetros técnicos de las plantas de ciclo combinado, relacionados con la Resolución CREG 101 028 de 2022.
  11. El viernes 14 de abril del año en curso el grupo de flexibilidad se reunirá para construir el documento de conclusiones y recomendaciones respecto a los impactos en dicho atributo por la masificación en el SIN de la generación basada en inversores.
  12. En el Subcomité de Planeamiento Operativo-SPO el CND presentó la nueva metodología de modelación de las plantas no despachadas centralmente. En este nuevo enfoque cada planta hidroeléctrica menor se modela como tal, asumiendo un turbinamiento máximo ficticio de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  y asociando como estación el río más cercano al área hidrológica donde se encuentra ubicada la planta. Asimismo, se considera la dependencia del caudal turbinado con el

caudal afluente, respetando las condiciones de convexidad exigidas por el modelo SDDP.

13. GENSA alertó sobre un posible riesgo de desabastecimiento de carbón para la generación de Termopaipa por cierre de varios títulos mineros. Lo anterior, según el generador, ha afectado la oferta de carbón en la zona de ubicación de la planta. En este sentido, se recomienda al CNO enviar una comunicación a la Agencia Nacional Minera-ANM, alertando sobre esta situación.
14. El día de hoy se presenta la propuesta de senda de referencia, estación de invierno, construida desde el Subcomité de Planeamiento Operativo-SPO y el Comité de Operación-CO del Consejo, lo anterior en el marco del Artículo 5 de la Resolución CREG 209 de 2020, donde se establece que, *"(...) El CNO y el CND deberán remitir a la CREG, cada uno por separado, una propuesta de senda de referencia con desagregación diaria (...)"*.

El detalle de la senda se abordará como punto en la reunión del CNO.

15. El 21 de abril de 2023 se llevará a cabo la Plenaria de Operadores de Red organizada por el Comité de Distribución. La agenda se publicará en la página web del Consejo para conocimiento del público en general. Los temas que se tratarán en este encuentro son los siguientes: **i)** Aplicativo SIO de consignaciones; **ii)** metodología de cálculo de energía y potencia no suministrada; **iii)** seguimiento a los factores de potencia; **iv)** impacto del comportamiento de las variables climáticas en los pronósticos de demanda; **v)** impacto de la cogeneración, autogeneración y generación distribuida en la operación de las redes de distribución; **vi)** Esquema de Desconexión de Carga por Baja Frecuencia-EDAC.
16. En la reunión del SAPE de abril el fabricante SMARTWIRES presentará cuales son las pruebas que se llevan a cabo en otros sistemas de potencia, sin la necesidad de garantizar ciertas condiciones operativas. El CND manifestó su preocupación por la ejecución de las pruebas asociadas a la entrada en servicio de los dispositivos DFACTS, lo anterior por la necesidad de garantizar un flujo de potencia específico, que permita establecer si dichos dispositivos son capaces de redistribuir los flujos de potencia activa.